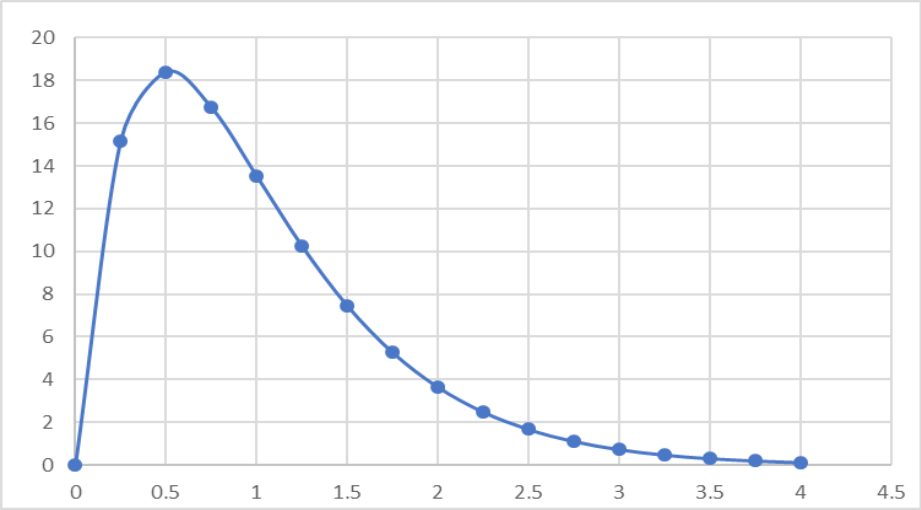
A un paciente de gripe porcina se le prescribe un tratamiento con un medicamento antiviral. La cantidad de medicamento presente en el torrente sanguíneo horas después de la primera dosis de calcula mediante el modelo de ola (surge model) $A(t)=100\,t\times e^{-2t}$ mg

a) dibuja la gráfica de la función para $0<t<4$



b) muestre que $A\,'(t)=100\,e^{-2t}(1-2\,t)$

se comprobó mediante symbolab

c) encuentra el valor de t para el cual $A\,'(t)=0$y determine la cantidad de medicamento en el sistema

igualando a cero la primera derivada

$$100\,e^{-2t}(1-2\,t)=0$$

$$1-2\,t=\frac{0}{100\,e^{-2t}}$$

$$1-2\,t=0$$

$$-2\,t=-1$$

$$t=\frac{-1}{-2}$$

$$t=\frac{1}{2}=0.5\,Hrs$$

$A(0.5)=?$

Sustituyendo en $A(t)=100\,e^{-2t}$mg

$$A(0.5) \times e^{-2t(0.5)} = 18.39397$$